

Especialidades Luminotécnicas S.A.
Pol. Malpica c/ E nº 11 50016 Zaragoza (ESPAÑA)
Teléfono: +34 902 519 666 Fax: +34 902 519 777
WEB: http://www.elt.es E-mail: elt@elt.es
www.elt.es







MANUAL DE INSTRUCCIONES

BALASTOS ELECTRÓNICOS PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES

Tipos: BE 336-2 , BE 436-2 , BE 424-T5-2 , BE 280-T5 , BE 275-UV y BE 275-UV-LED

El balasto electrónico utiliza componentes electrónicos sensibles. Debe ser tratado y manejado con cuidado, como todo equipo electrónico. Su instalación requiere seguir estas recomendaciones del fabricante, con el fin de conseguir una durabilidad y funcionamiento adecuado, tanto del balasto como de la lámpara que alimenta.



SEGURIDAD

El balasto debe estar instalado dentro de la luminaria.

Las operaciones de mantenimiento y reposición deben ser realizadas por personal cualificado, sin tensión de red y siguiendo rigurosamente las instrucciones dadas sobre el producto y la reglamentación vigente.



CONDUCTOR DE TIERRA

El uso del conductor de tierra es rigurosamente OBLIGATORIO. Debe ser conectado al balasto y a la luminaria. La estructura metálica del falso techo (si existe) es conveniente conectarla a tierra.

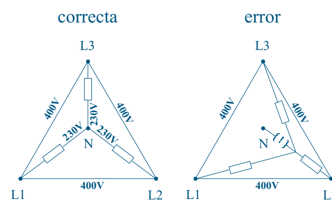


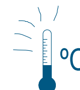
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La tensión y frecuencia de alimentación deben estar dentro del rango normal de funcionamiento. Respete la polaridad indicada (fase y neutro).

El funcionamiento en corriente continua solamente está permitido para balastos especialmente diseñados al efecto.

En instalaciones trifásicas a 400V se debe asegurar que el neutro esté siempre conectado. Si quedara interrumpido podrían llegar los 400V a los equipos con el consiguiente riesgo de avería de los balastos. Al realizar la instalación debe equilibrar al máximo el reparto de cargas entre fases.

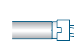




TEMPERATURA

Se debe comprobar que la máxima temperatura ambiente en la instalación no sobrepasa la **ta** marcada sobre el equipo y asegurar un grado de protección adecuado contra la humedad.

En cualquier caso, no se debe superar la temperatura **tc** marcada sobre la envolvente del balasto, ya que un funcionamiento continuado con temperaturas superiores podría producir una reducción progresiva de la esperanza de vida del balasto.



CABLEADOS Y COMPONENTES DE LA LUMINARIA

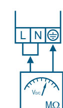
Los cables de conexión entre balasto y lámpara deben ser lo más cortos posible (nunca superiores a 2m); sobre todo los hilos de mayor tensión o "hilos calientes" indicados en el marcaje del balasto.



CLEMAS DE CONEXIÓN Y PREPARACIÓN DEL CABLE

Se recomienda el uso de hilo rígido de un solo conductor de sección 0,5 - 1,5mm². La longitud de pelado del cable esta indicada en el marcaje de cada una de las reactancias.

Si se desea extraer un conductor previamente insertado, no ejerza una fuerza excesiva sobre la leva de desbloqueo de los bornes de conexión para evitar posibles roturas.



TEST DE AISLAMIENTO

Si se realiza la prueba de aislamiento a la instalación en los circuitos que alimenten balastos electrónicos, el ensayo se realizará aplicando la tensión de prueba entre fases y neutros, todos unidos, y el conductor de tierra. Nunca se aplicará tensión de prueba entre fases y neutro o entre fases.



ENCENDIDOS FRECUENTES

Los balastos electrónicos de ELT con precaldeo pueden ser utilizados incluso en combinación con sensores de presencia, siempre que el encendido se mantenga 15 minutos. Una frecuencia alta de encendidos, puede reducir la vida de la lámpara.



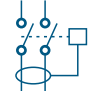
RADIO INTERFERENCIAS

No cruzar los cables de conexión al balasto con los de conexión del balasto a la lámpara.

Debido a que los receptores de los telemandos no son selectivos, pueden producirse interferencias si la luz de las lámparas llega a los mismos, en tal caso, se recomienda el uso de filtros ópticos situados en los receptores, o bien, sistemas de infrarrojos con frecuencia superior a 400KHz.

INTERRUPTORES DE PROTECCION

Cada grupo de balastos electrónicos debe estar protegido por un interruptor magnetotérmico y un diferencial de uso exclusivo. Los balastos electrónicos son resistentes a las sobretensiones transitorias especificadas en normativa y deben ser instalados en circuitos independientes separados de otras cargas inductivas (balastos inductivos, motores, ventiladores, etc.)

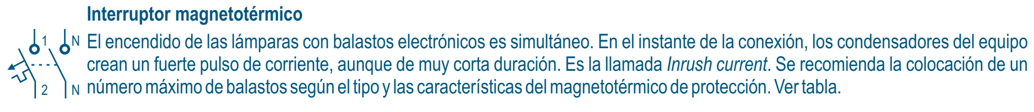


Interruptor diferencial

Los filtros de supresión de interferencias de los balastos electrónicos, tienen la función de derivar a tierra las interferencias en forma de corriente de fuga. Los balastos de ELT poseen una corriente de fuga menor de 1,2 mA.

En redes trifásicas: Repartir las luminarias equilibradamente entre las tres fases. Las corrientes de fuga se compensan.

En redes monofásicas: Se recomienda un máximo de 20 balastos electrónicos con cada interruptor de sensibilidad 30 mA.



Interruptor magnetotérmico

El encendido de las lámparas con balastos electrónicos es simultáneo. En el instante de la conexión, los condensadores del equipo crean un fuerte pulso de corriente, aunque de muy corta duración. Es la llamada *Inrush current*. Se recomienda la colocación de un número máximo de balastos según el tipo y las características del magnetotérmico de protección. Ver tabla.

Potencia máxima en lámpara admisible en el balasto	Inrush Current (*)		Nº de equipos máx. por cada interruptor				
	I. Pico	Tiempo	Tipo B		Tipo C		Diferencial
	A	µs	10A	16A	10A	16A	30mA
≤ 55 W	20	200	20	28	29	40	20
55 ÷ 80 W	23	240	13	20	21	30	
80 ÷ 116 W	35	200	10	13	14	22	
116 ÷ 160 W	36	240	---	8	8	14	

(*) Valores de referencia de Inrush Current según la potencia máxima en lámpara admisible en el balasto. Para conocer los datos de un modelo concreto pongase en contacto con nuestro Departamento Técnico.

RESPUESTA DEL BALASTO Y SISTEMA DE PROTECCIÓN

Tipo de Balasto	Reencendido automático al reemplazar una lámpara	Respuesta ante una lámpara agotada	Respuesta ante la falta de una lámpara o ausencia de cátodos	Respuesta ante microcortes de la tensión de alimentación (0.01 a 0.2")	Respuesta ante cortocircuito de una lámpara
BE 336-2 BE 436-2 BE 424-T5-2	Si	Precaldea cátodos, genera impulso de alta tensión, repite 3 veces y pasa a stand-by.	Stand-by	Reenciende	Enciende el resto de lámparas.
BE 280-T5 BE 275-UV BE 275-UV-LED	No	Precaldea cátodos, genera impulso de alta tensión, repite 3 veces y pasa a stand-by.	Stand-by	Reenciende	Enciende el resto de lámparas.

El proceso de encendido de las lámparas con balastos electrónicos consiste en un periodo de precaldeo de los cátodos, aproximadamente 1,5 segundos, seguido de un impulso de alta tensión.

Stand-by: El balasto electrónico se encuentra en situación de protección. La desconexión y conexión de la alimentación hará reactivar de nuevo al equipo.

En caso de conexión fortuita a tensión inferior o superior a la permitida, el balasto podría apagar las lámparas como medida de protección. Una situación mantenida en estas condiciones puede causar la avería del equipo.